ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
ÉLECTRONIQUE, INFORMATIQUE & RADIOCOMMUNICATIONS
BORDEAUX

Syllabus Département: Informatique Semestre 4

Informatique

Semestre 4 -

MODULE	UV	INTITULé	INTERVENANTS	COEF. /ECTS	
	I4-A	**Réseaux**	A. ROLLET (Resp.)	**6.00**	
RE202		Réseaux	A. ROLLET (Resp.)	3.00	p. 14
RE203		Projet de réseaux	J. ALLALI (Resp.) J. FRECHOT	3.00	p. 15
	I4-B	**Systèmes d'exploitation**	B. GOGLIN (Resp.)	**6.00**	
IT201		Systèmes d'exploitation	B. GOGLIN (Resp.) F. GOUDAL M. PALLARD F. PELLEGRINI	3.00	p. 8
IT202		Projet de systèmes d'exploitation	J. ALLALI (Resp.) J. FRECHOT	3.00	p. 9
	I4-C	**UV personnalisée**	P. GLOESS (Resp.)	**6.00**	
		Choisir deux modules optionnels distincts, ou un module optionnel plus deux modules libres distincts.			
EX205		Un module optionnel (ou deux)	P. GLOESS (Resp.)	3.00	p. 6
		IF206 Algorithmique probabiliste	*P. DUCHON (Resp.)*		
		IF217 Introduction à l'information quantique	*Y. LEROYER (Resp.)*		
		PG205 Interfaces sonores	*M. ROBINE*		
		PG211 Programmation logique et contraintes	*P. GLOESS (Resp.)*		
		PG213 Techniques de programmation	*B. LE SAEC (Resp.)*		
EX206		Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)		3.00	p. 7
		CE200 Qualité, sécurité, environnement	*M. MARGUERAT (Resp.)*		
		CE214 Management des hommes et animation des réunions	*É. ASTIEN (Resp.)* *L. CUBAS* *J. ZIRPHILE*		
		CE215 Initiation à la finance de marché	*É. ASTIEN (Resp.)*		
		CE219 Management de projets	*O. DUPOUET (Resp.)*		
		CE220 Simulation création d'activité / Plan d'affaires	*É. ASTIEN*		
		EX203 Module extérieur			
		LC206 TOEFL (Rattrapage obligatoire)	*J. FAUCHER (Resp.)* *P. FLOQUET* *S. MÉDINA*		
	I4-D	**Projet de fin de 4ème semestre**	F. PELLEGRINI (Resp.)	**6.00**	
PR301		Projet de fin de 4ème semestre	F. PELLEGRINI (Resp.)	6.00	p. 12
	I4-E	**Langues et culture de l'ingénieur**	S. MÉDINA (Resp.)	**6.00**	
CE209		Initiation au contrôle de gestion	É. ASTIEN (Resp.)	1.50	p. 3
CE212		Management de la qualité	C. MENANT (Resp.)	0.50	p. 4
CE216		Dossier métiers	É. ASTIEN (Resp.)	1.00	p. 5
LC205		LV1 Anglais S4	J. FAUCHER (Resp.) P. FLOQUET S. MÉDINA	2.00	p. 10
LC214		LV2 S4	J. FAUCHER (Resp.)	1.00	p. 11

CE209 : Initiation au contrôle de gestion

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-E Langues et culture de l'ingénieur
I4-E Langues et culture de l'ingénieur
T4-E Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

1.50

Volumes horaires :

Cours : 16.00

Enseignant(s) :

ASTIEN Éric

Titre :

Initiation au contrôle de gestion

Résumé :

Présenter les technique de calcul de coût dans le cadre d'une gestion de projet.
Présenter une initiation au contrôle de gestion.

Plan :

Introduction

Partie 1. Maîtrise des coûts
1. La diversité des coûts
2. L'analyse des coûts
3. Technique de coûts complets : la méthode ABC
4. Les coûts partiels
5. Les coûts cibles

Partie 2. Gestion et contrôle des projets
1. La notion de projet
2. Particularité des projets
3. La gestion des projets
4. Le poiuvoir des responsables projet
5. le suivi des projets

Prérequis :

Gestion comptable

Évaluation :

Simulation + Exmanen

Document(s) :

Polycop

CE212 : Management de la qualité

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-E	Langues et culture de l'ingénieur	
I4-E	Langues et culture de l'ingénieur	p. 2
T4-E	Langues et culture de l'ingénieur	

Crédits ECTS :

0.50

Volumes horaires :

Cours :	8.00
Travail Individuel :	3.00

Enseignant(s) :

MENANT Christophe

Titre :

Management de la qualité

Résumé :

Démarche qualité et management dans l'entreprise et la conception des produits

Evaluation : QCM

CE216 : Dossier métiers

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-E	Langues et culture de l'ingénieur	
I4-E	Langues et culture de l'ingénieur	p. 2
T4-E	Langues et culture de l'ingénieur	

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Travaux Dirigés : 3.00

Enseignant(s) :

ASTIEN Éric

Titre :

Dossier métiers

Résumé :

Les étudiants sont chargés d'interviewer un ingénieur sur son lieu de travail. L'objectif étant d'améliorer ses connaissances dans le monde professionnel et ainsi, de mieux préparer le projet professionnel.
Ce dossier fait l'objet de nombreuses dérogations liées aux activités Enseirb (forum, gala, BDE....)

Évaluation :

Remise d'un dossier ou d'une vidéo.

EX205 : Un module optionnel (ou deux)

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-C	UV personnalisée	p. 2

À choisir dans la liste :

IF206	Algorithmique probabiliste
IF217	Introduction à l'information quantique
PG205	Interfaces sonores
PG211	Programmation logique et contraintes
PG213	Techniques de programmation

Crédits ECTS :

3.00

Enseignant(s) :

GLOESS Paul Y paul.gloess@enseirb.fr
http://www.enseirb.fr/~gloess

Titre :

Un module optionnel (ou deux)

EX206 : Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-C	UV personnalisée	p. 2

À choisir dans la liste :

CE200	Qualité, sécurité, environnement
CE214	Management des hommes et animation des réunions
CE215	Initiation à la finance de marché
CE219	Management de projets
CE220	Simulation création d'activité / Plan d'affaires
EX203	Module extérieur
LC206	TOEFL (Rattrapage obligatoire)

Crédits ECTS :

3.00

Titre :

Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

IT201 : Systèmes d'exploitation

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-B Systèmes d'exploitation p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours :	22.50
Travaux Dirigés :	37.50
Travail Individuel :	30.00

Enseignant(s) :

GOGLIN Brice
GOUDAL Frédéric
PALLARD Michel
PELLEGRINI Francois

Titre :

Systèmes d'exploitation

Résumé :

Les systèmes d'exploitation sont la couche logicielle la plus basse qui se place entre le matériel et toutes les applications. Ils sont donc un élément de choix pour l'étude de concepts fondamentaux comme l'exécution asynchrone ou la gestion de mémoire virtuelle avec les problèmes que cela pose et les nouvelles portes que cela ouvre.

Le cours s'attache à dégager les points importants qui interviennent dans la conception de tels systèmes, en les illustrant chaque fois que cela est possible par des extraits de code source d'un noyau UNIX.

Plan :

- Introduction aux systèmes d'exploitation
- Processus
- Mémoire
- Système de fichiers
- Étude approfondie de quelques systèmes d'exploitation

Prérequis :

Bases en architecture des ordinateurs et en programmation impérative

Évaluation :

Examen écrit

Cours en ligne :

http://www.labri.fr/~vincent/Enseignement/IT-201/

IT202 : Projet de systèmes d'exploitation

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-B Systèmes d'exploitation p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Travail Individuel :	30.00
Travaux Pratiques :	30.00

Enseignant(s) :

ALLALI Julien allali@enseirb.fr
FRECHOT Jocelyn

Titre :

Projet de systèmes d'exploitation

Résumé :

Le sujet est couplé au projet de réseaux. Il permet aux étudiants de conduire un travail d'analyse, de conception et de réalisation d'un logiciel système. L'objectif est triple: une pratique de la programmation système (processus, IPC), un approfondissement des connaissances et un travail de spécification d'un logiciel système.
Une part importante du travail consiste à définir une solution, à la décrire et à la justifier (vis à vis des besoins exprimés mais aussi en terme de performances, d'ouverture, de fiabilité). L'autre partie consiste à réaliser la solution, la tester et faire une démonstration.

Évaluation :

Rapport et démonstration.

LC205 : LV1 Anglais S4

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-E Langues et culture de l'ingénieur
I4-E Langues et culture de l'ingénieur
T4-E Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

2.00

Volumes horaires :

Travaux Dirigés :	26.00
Travail Individuel :	15.00

Enseignant(s) :

FAUCHER Jill
FLOQUET Pierre
MÉDINA Susan

Titre :

LV1 Anglais S4

Résumé :

-Sensibilisation aux interactions entre langues et cultures anglo-saxonnes
-L'interculturel

Plan :

-Sociétés
-Education
-Littérature
-Cinéma

Évaluation :

Contrôle continu basé sur la participation active et les travaux oraux ou écrits demandés en classe.

Document(s) :

-Extraits de documentaires télévisés et de cinéma anglo-saxons
-Nouvelles et contes en langue anglaise

Mot(s) clé(s) :

Participation active - Présentation orale - Esprit critique - Créativité

Cours en ligne :

Consulter le site web du Centre de Ressources en Langues : http://www.enseirb.fr/intranet/crel

LC214 : LV2 S4

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-E Langues et culture de l'ingénieur
I4-E Langues et culture de l'ingénieur
T4-E Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Travaux Dirigés :	18.66
Travail Individuel :	15.00

Enseignant(s) :

FAUCHER Jill

Titre :

LV2 S4

Résumé :

-Niveaux de compétence et activités correspondants aux niveaux A2-B2 du CECR dans la langue choisie en 1e année et suivie en S3.
-Les groupes de niveau sont maintenus.
-Etudier la culture et la civilisation à travers la langue.

Plan :

Consolidation et approfondissement des bases déjà acquises -
Apport d'un vocabulaire précis et expressions idiomatiques -
Présentation orale

Prérequis :

Suivi de cours dans la même langue en S1, S2 et S3

Évaluation :

-Contrôle continu basé sur la participation active et les travaux oraux et écrits demandés en classe (2/3)
-Un examen final (1/3)

Document(s) :

- Livre de cours fourni par l'ENSEIRB selon le choix de l'enseignant
- Supports pédagogiques variés : presse, audiovisuel, multimedia
- Logiciels d'apprentissage

Mot(s) clé(s) :

Développer la grammaire et le vocabulaire - Compétences linguistiques niveaux A2-B2 - Participation active

Cours en ligne :

Consulter le site web du Centre de Ressources en Langues : http://www.enseirb.fr/intranet/crel

PR301 : Projet de fin de 4ème semestre

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-D Projet de fin de 4ème semestre p. 2

Crédits ECTS :

6.00

Volumes horaires :

Travail Individuel :	100.00
Travaux Pratiques :	20.00

Enseignant(s) :

PELLEGRINI Francois

Titre :

Projet de fin de 4ème semestre

Résumé :

L'objectif du projet de fin de deuxième année est la simulation d'une mise en situation professionnelle au sein d'une société de services. Il consiste en la réalisation, par groupes de 6 à 7 étudiants, d'un projet informatique soumis par un « client » (ou « responsable scientifique », le plus souvent un enseignant du campus), sous la supervision d'un « chef d'agence » (ou « responsable pédagogique », qui est nécessairement un des enseignants de l'école).

Le contenu technique y prend une place importante, mais ce projet est surtout l'occasion d'approfondir les aspects organisationnels du travail en équipe : circulation de l'information au sein du groupe, relations avec le client d'autre part et le chef d'agence d'autre part, analyse de la charge de travail et répartition équitable entre les différents membres du groupe, synthèse collective des informations recueillies et du travail réalisé par chacun.

Ce projet dure 5 mois, à temps partiel.

Plan :

1. Rédaction d'un cahier des charges
2. Analyse et conception d'une solution informatique
3. Réalisation, validation, tests
4. Rédaction des documents
   - manuel d'utilisation et manuel de maintenance, destinés aux client
   - rapport de projet, destiné au chef de projet

Prérequis :

Les sujets de projet posés nécessitent la maîtrise de nombreuses techniques dans des domaines variés :
- programmation impérative et/ou objet ;
- programmation système et réseau ;
- bases de données ;
- compilation.

Évaluation :

Le travail des membres du groupe donne lieu à une note finale, qui est basée sur l'évaluation des éléments suivants :
- le cahier des charges ;
- le logiciel réalisé ;
- le rapport de fin de projet ;
- la soutenance orale devant un jury.

Document(s) :

Les étudiants peuvent et doivent tirer parti de toutes les ressources à leur disposition pour accroître leurs connaissances et leur efficacité.

Mot(s) clé(s) :

Gestion de projet, travail en équipe, outils collaboratifs, wiki, forge

Cours en ligne :

http://www.enseirb.fr/~pelegrin/enseignement/enseirb/projet_i2/

RE202 : Réseaux

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-A Réseaux p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré :	34.50
Travail Individuel :	28.00

Enseignant(s) :

ROLLET Antoine

Titre :

Réseaux

Résumé :

Le but de cet enseignement est de fournir une base solide concernant les réseaux informatiques tant au niveau des caractéristiques physiques des transmissions qu'au niveau des protocoles employés. Lors de ce cours intégré, les aspects théoriques et pratiques concernant les différentes couches du modèle OSI (allant du matériel à la couche applicative) sont abordés. Des exercices et des manipulations sont prévues pour illustrer ces notions sur les protocoles classiques.

Plan :

* Notions générales sur les réseaux et modèle OSI

* Notions sur les couches basses (connexions physiques, encodage, débit, bande passante, Ethernet)

* Le protocole IP (Adressage, routage, fragmentation, gestion des erreurs)

* Le protocole UDP

* Le protocole TCP (Format, connexion/Déconnexion, fenêtrage, ...)

* Programmation avec l'interface des sockets

* Protocoles applicatifs (DNS, SMTP, HTTP, FTP).

* Transmission sans fil: le Wi-fi

Évaluation :

Partiel et Epreuve écrite de 3h avec documents

RE203 : Projet de réseaux

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-A Réseaux p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Travail Individuel :	4.00
Travaux Pratiques :	16.00

Enseignant(s) :

ALLALI Julien allali@enseirb.fr
FRECHOT Jocelyn

Titre :

Projet de réseaux

Résumé :

Le sujet est couplé au projet de systèmes d'exploitation. Il permet aux étudiants de conduire un travail d'analyse, de conception et de réalisation d'une application réseau. L'objectif est triple: une pratique de la programmation réseau, un approfondissement des connaissances et un travail de spécification d'une application non triviale. Une part importante du travail consiste à définir une solution, à la décrire et à la justifier (c'est un travail d'analyse qui consiste en une première expérience de spécification d'un logiciel système et réseau). L'autre partie consiste à réaliser la solution, la tester et faire une démonstration.

Prérequis :

Cours et TD de réseaux.

Évaluation :

Rapport et démonstration.

Index

CE209 : Initiation au contrôle de gestion 3
CE212 : Management de la qualité 4
CE216 : Dossier métiers 5
EX205 : Un module optionnel (ou deux) 6
EX206 : Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun) 7
I4-A : Réseaux 2
I4-B : Systèmes d'exploitation 2
I4-C : UV personnalisée 2
I4-D : Projet de fin de 4ème semestre 2
I4-E : Langues et culture de l'ingénieur 2
IT201 : Systèmes d'exploitation 8
IT202 : Projet de systèmes d'exploitation 9
LC205 : LV1 Anglais S4 10
LC214 : LV2 S4 11
PR301 : Projet de fin de 4ème semestre 12
RE202 : Réseaux 14
RE203 : Projet de réseaux 15